

DELLE LINEE

Sendoci dunque ordinato, che ritrouiamo la fronte, & il fianco di 4335. soldati messi in ordinanza in maniera, che per ogni cinque che saranno nella fronte, ne siano 3. nel fianco; Allora per conseguirl' intento con l'aiuto dal nostro Strumento, prima considerando i numeri della proportionone assegnataci esser 5. & 3. aggiugnendo à ciascuno di loro vn, o, fingeremo che importino 50. & 30. & per trouar la fronte, prenderemo rettamente con vn Compasso 50. dalle linee Aritmetiche, & quest'interuallo accomoderemo trasuersalmente alle linee Geometriche, & à quel numero, che si produce dalla multiplicatione trà di loro de i numeri della proportionone assegnata, cioè (nel presente effempio) al 15. & lasciato lo Strumento in tale stato, si prenderà trasuersalmente pur nelle medesime linee Geometriche, la distanza trà li punti segnati dal numero che resta, detratte le decine & vnità dal numero de i soldati propostoci, che nel presente effempio è 43. & misurato tale interuallo rettamente sopra le linee Aritmetiche, ci darà la fronte di tale ordinanza, che sarà soldati 85. & col medesimo ordine troueremo il fianco pigliando rettamente 30. dalle linee Aritmetiche, & buttandolo trasuersalmente al 15. delle Geometriche, & da esse immediatamente pigliando, pur trasuersalmente, l'interuallo trà li punti 43. 43. il quale misurato rettamente sopra le linee Aritmetiche ci darà 51. per il fianco, & il medesimo ordine si terrà in ogni altra moltitudine di soldati, & in qualunque altra proportionone assegnataci; auuertendo, che si come si disse nella radice quadrata, quando le vnità, & decine, che si leuano dal numero proposto, passassero 50. si deue alle centinaia, che restano aggiugnere vno di più &c. Nè voglio tacere, come trouata che si farà la fronte, secondo la regola già dichiarata, si potria con altra regola più spedita, & con le sole linee Aritmetiche trouar il fianco in questa forma operando; Già nell'effempio addotto fu trouato 85. per la fronte, & furno i numeri della proportionone 5. & 3. che è quãto se si dicesse 50. & 30. ouero 100. & 60. &c. però queilo 85. preso rettamente dalle linee Aritmetiche accomodisi trasuersalmente al 100. delle medesime, & piglisi immediatamente l'interuallo pur trasuersale trà li punti 60. 60. delle medesime linee, il quale misurato rettamente ci mostrerà il medesimo numero 51. che nell'altra maniera di operare

GEOMETRICHE.

11

operare fu ritrouato, & questa operatione, che sotto l'effempio delle ordinanze, hauiamo dichiarata, intendasi esser la regola di vno de i Capitoli di Algebra, cioè de i cenfi eguali al numero, onde tutti i quesiti che per esso si risoluono, si scioglierano anco, operando col nostro Strumento nella maniera già dichiarata.

INVENTIONE DELLA MEDIA PROPORTIONALE per via delle medesime linee. Operatione XIII.



On l'aiuto di queste linee, & loro diuisioni, potremo trà due linee, ouero due numeri dati trouare con gran facilità la linea ò il numero medio proportionale in questa maniera; Siano li due numeri, ouero le due linee misurate proposteci, l'vno 36. & l'altro 16. & presa col Compasso la lunghezza dell'vna v.g. della 36. applicala aprendo lo Strumento, alli punti 36. delle linee Geometriche, & nõ mouendo lo Strumento prendi l'interuallo trà li punti 16. 16. delle medesime linee, il quale misurato sopra la medesima scala trouerai esser punti 24. quanto appunto è il numero proportionale trà 36. & 16. & nota che per misurar le linee proposte, potremo seruirci non solo della scala notata sopra lo Strumento, mà di qualunque altra ancora, quando quella dello strumento fusse troppo piccola per il nostro bisogno.

Notando in oltre, che quando le linee, & i numeri che le misurano trà liquali vogliamo trouare il medio proportionale, fussero assai grandi, siche passassero il 50. che è il maggiore numero notato sopra le nostre linee Geometriche, si potrà nondimeno conseguir l'intento operando con parti de i proposti numeri ò con altri minori di essi mà che habbino la medesima proportionone, che hãno li primi, & la regola sarà in questo modo. Vogliamo verbi gratia, pigliare il numero medio proportionale frà 144. & 81. liquali eccedono ambidue il cinquanta. Piglisi dalle linee

F Aritme-